Lane Medical Library

Über die

Operation des Empyem's der Pleurahöhle.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 6. Juni 1890

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Theodor Coste

aus Stettin.

OPPONENTEN:

Hr. Dr. med. Haun.
- Dd. med. Holtzhausen.
- Stud. med. Weber.

BERLIN.

Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke).

Linienstrasse 158.

Herrn Dr. Deneke

in aufrichtiger Dankbarkeit,

Seiner Mutter

in kindlicher Liebe

gewidmet

vom

Verfasser.

Schon in den frühsten Zeiten wurde die Eröffnung der Pleurahöhle zur Entleerung von Flüssigkeiten gemacht. So giebt Hippokrates in seinen Schriften genaue Anleitung. Er empfiehlt allmählich, schichtweis einzuschneiden, die Pleura mit Lanzettstich zu öffnen, eine Wicke von rotem Flachs einzulegen, die man mit einem daran gebundenen Faden befestigt, damit sie nicht in den Thorax schlüpft. Am 10. Tage wird eine Röhre eingelegt, die nach und nach kürzer gemacht wird, um die innere Heilung und Zusammenziehung nicht zu verhindern.

Diese Grundsätze sind bis auf den heutigen Tag eine Richtschnur und Grundlage für alle Empyemoperationen gewesen, wenn dieselben auch im Lauf der Jahre vielfach geändert worden sind. Allzu kühne Eingriffe und infolge dessen viel Todesfälle bei den Operationen liessen die Chirurgen nach andern Apparaten suchen. So operierten die Araber und nach ihrem Muster Griechen und Römer mit dem Glüheisen. In späterer Zeit erkannte man die Gefährlichkeit des Eindringens von Luft und bemühte

sich, dies zu vermeiden. So meint Henricius Bussius durch Verziehen der Haut den Parallelismus der innern und äussern Stichwunde vermeiden zu können. Andere construierten die compliciertesten Saug- und Pumpapparate. Indessen blieben die Resultate ungünstig, sodass die Operation schliesslich zu einem Ultimum refugium in verzweifelten Fällen wurde. Hierin tritt erst eine Änderung ein durch die Einführung der Antiseptik; die Resultate wurden stetig besser, sodass heut jeder Chirurg zur Operation schreitet. Freilich gehen die Meinungen über den Zeitpunkt der Operation noch auseinander; denn es erheben sich noch immer Stimmen, die verlangen abzuwarten, ob das Exsudat nicht resorbiert wird.

Dies ist theoretisch bei kleineren Exsudaten gewiss denkbar durch Verfettung der Eiterkörperchen, eine Verflüssigung derselben und allmähliche Aufsaugung. Diese Resorption kann aber auch unmöglich werden dadurch, dass der Druck des Exsudates auf die umgebenden Gewebe so gross ist, dass die Anfänge der Lymphbahnen völlig comprimiert und dadurch unwegsam werden. In einer Reihe von andern Fällen machen dicke, nicht vascularisierte Exsudatschwarten die Resorption des flüssigen Inhalts unmöglich. Wird das Exsudat nun nicht resorbiert, so wirkt der stetig sich vermehrende Eiter zunächst mechanisch auf die Lungen der erkrankten Seite. Solange dieselbe sich vermöge ihrer Contractionskraft vor dem Exsudat zurückziehen kann, bleibt sie luft-

haltig und schwimmt also auf dem Exsudat. Mit Zunahme des Exsudates und Erschöpfung der Contractionsfähigkeit wird die Luft ausgepresst, die Lunge wird nach ihrer Wurzel hin zurückgedrängt, sie wird blut- und luftleer und kann ihre Function, den Gasaustausch zwischen Blut und Atmosphäre, nicht mehr besorgen. Eine Folge für sie selbst ist nun eine Hypertrophie des interstitiellen Bindegewebes, eine Atrophie ihrer Alveolen, vorausgesetzt, dass nicht eine schleunige Entfernung des Eiters eintritt. Die Lunge der gesunden Seite hat die doppelte Arbeit zu leisten. Dieselbe ermüdet bei dauernder Thätigkeit, und es tritt compensatorisches Emphysem ein, dessen Folge eine Erhöhung des Druckes in den Alveolen, eine Behinderung des Kreislaufes in den Capillaren und hierdurch eine Überanstrengung auch des Herzens ist.

Weit gefährlicher wie diese mechanischen Störungen, bedingt durch die Vermehrung des Exsudates, ist die qualitative Veränderung des Eiters, da sie dem Körper in viel kürzerer Zeit schädlich werden können. Wenn Eiter längere Zeit stagniert, so reizt er auf chemischem Wege durch die Stoffwechselbildung der Mikroben, ruft dadurch örtliche Reaction mit Vermehrung der Eiterkörper hervor und lässt infolge der vermehrten Spannung in der Wunde leichter Fieber erregende Stoffe in das Blut übertreten.

Schliesslich wird der Eiter, wenn keine Hülfe eintritt, so reichlich, dass er sich Bahn bricht. Am

ungünstigsten ist der Durchbruch in die Bauchhöhle, sei es, dass es in acuter und diffuser Weise durch die Saftkanälchen des Zwerchfells geschieht, sei es, dass er in bestimmter Richtung sich senkt und so einen Senkungsabscess bildet. In beiden Fällen tritt früher oder später eine Peritonitis ein, die meist letal endet. Eine zweite Möglichkeit ist der Durchbruch in einen Bronchus und so eine Entleerung nach aussen. Wird die Pleura pulmonalis nekrotisch, so wird der Eiter von dem feinmaschigen Netz der Alveolen gleichsam aufgesogen und bei Hustenanfällen wie von einem Schwamm in den Bronchus gepresst. In den meisten Fällen tritt hier ein Pyopneumothorax und eine Lungenfistel ein. Zerstört endlich der Eiter die Pleura costalis, so durchwühlt er die Brustmuskulatur und kommt allmählich unter der Haut als verschieden grosse Geschwulst zum Vorschein, um schliesslich die immer dünnere Hautschicht zu durchbrechen. Die Folge ist eine Fistel, deren Heilung nicht zu erwarten ist, die vielmehr gewöhnlich jahrelanges Siechtum und schliesslich den Tod bringt. Droht eine dieser Gefahren, so muss sich der Arzt zur schleunigen Operation entschliessen und er hat dann den Nachteil, dass die Kräfte des Patienten durch die langanhaltende Eiterung mehr oder minder erschöpft sind.

Aus den bisherigen Erörterungen geht auch die weitere Forderung hervor, dafür zu sorgen, dass aller Eiter entleert wird. Hierzu ist es erforderlich, dass

die Incision an einer möglichst tiefen Stelle des Thorax angebracht wird, dass die Öffnung genügend gross ist und sich nicht zu früh schliessen kann. Diese drei Bedingungen werden in der grossen Mehrzahl der Fälle weder durch die Punction, noch durch die Incision, sondern nur erfüllt, durch die Resection einer oder, in schweren Fällen, mehrerer Rippen.

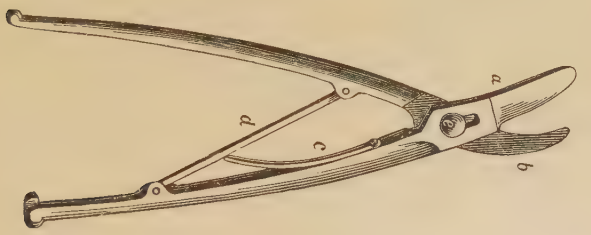
Zum Schluss will ich noch die Ausführungen von Küster erwähnen. Er schreibt: „Die grosse Höhle, die durch den Eiter gebildet wird, ist begrenzt einerseits durch die starre Wand des Thorax, andrerseits durch die comprimierte Lunge. Eine Ausfüllung dieser Höhle ist nur möglich durch Wiederausdehnung der Lunge oder durch Verkleinerung der entsprechenden Thoraxhälfte. Ersteres geschieht aber nur bis zu einer gewissen Zeit, nämlich so lange noch keine pathologischen Veränderungen hervorgerufen worden sind. Dies geschieht im Alter früher als in der Jugend. Bleibt die Ausdehnung der Lunge aus, so ist eine Restitutio ad integrum ohne Verkleinerung des Thorax nicht möglich. Da ferner jeder Abscess auf einer Infection beruht, so ist es klar, dass nach einer einmaligen Entleerung stets noch Mikroben an der Wand haften, die noch weiterhin entwickelungsfähig sind. Wird nun der sich stets weiter bildende Eiter nicht durch Drainage entfernt, so erhält man über kurz oder lang ein neues Empyem, das wieder der Operation bedarf".

Wenden wir uns nun zur Beschreibung der Ope-

ration selbst, wie dieselbe in mehreren Fällen im Magdeburger Krankenhause ausgeführt wurde.

Nachdem das Operationsfeld mit Seife und Alkohol gründlich gereinigt und mit Sublimat desinficiert ist, wird ein Hautschnitt von mindestens 4 cm Länge gemacht. Gemäss der vorher aufgestellten Grundsätze wird derselbe in der Axillarlinie oder noch besser zwei Finger breit unter dem Angulus scapulae angelegt. Schichtweis wird alsdann die Intercostalmuskulatur durchtrennt; blutende Gefässe werden sofort unterbunden. Ist die Rippe freigelegt, wird das Periost mit dem Raspulatorium abgeschabt und alsdann die Rippenscheere angelegt. Es empfiehlt sich hierbei bezüglich der Reihenfolge der Anlegung der beiden Schnitte eine kleine Vorsichtsmassregel, nämlich bei rechtsseitiger Resection erst den sternalen, dann den axillaren Schnitt durch die Rippe auszuführen und umgekehrt bei der linksseitigen erst den axillaren, dann den sternalen; denn da die verknöcherten Rippen älterer Leute bei Ausführung des ersten Schnittes entsprechend derjenigen Seite, nach welcher die unterliegende breite und stumpfe Branche der Scheere gewendet ist, leicht einbrechen, so empfiehlt es sich, bei Anlegung dieses Schnittes die stumpfe Branche dem zu resecierenden Stück zuzuwenden. Zur Vornahme dieser Operation ist schon seit längerer Zeit (Bardeleben, König) eine Rosenscheere in Gebrauch, die nach dem Muster der amerikanischen Gartenscheere construiert ist. In den Verzeichnissen

mehrerer neuer Instrumenmacher (Schmidt, Haertel) findet sich dieselbe indessen nicht angegeben. In neuster Zeit ist dieselbe wieder empfohlen worden von Aufrecht in Magdeburg in seiner Abhandlung „Über Behandlung der Pleuritis und des Empyems“ in der Berliner Klin. Wochenschrift 1886 No. 10. Dieselbe bietet den Vorteil, dass ein Zurückgleiten der Scheere resp. ein allzu kräftiges Entgegenstemmen derselben gegen die durchzuschneidende Rippe vermieden wird. Dies wird dadurch erreicht, dass die Branche a ver-



mittelst des am Schloss befindlichen Schlitzes beim Schliessen der Scheere eine nach rückwärts gleitende Bewegung machen muss. Die unterhalb der Rippe durchzuschiebende Branche b ist nur dazu bestimmt, einen festen Widerstand gegen die obere im Gleiten schneidende Branche a abzugeben. Sie ist concav gekrümmt, sodass ihre Spitze im nächst oberen Intercostalraum hervorragt.

Für die festen Rippen Erwachsener hat Bardeleben eine zweite Scheere anfertigen lassen, bei welcher die untere Branche einer dicken runden Sonde

gleicht. Die Griffe sind sehr lang, so dass man eine beträchtliche Gewalt mit der Scheere ausüben kann.

Nach Resection der Rippe wird die Pleura angestochen und der Eiter entleert. Alsdann wird die Höhle drainiert. Man verwendet hierzu am besten Metallröhren, da dieselben dem Druck der aneinanderrückenden Rippen am besten widerstehen. Dieselben dürfen nicht zu lang sein, da sie sonst heftigen Husten veranlassen. Es ist selbstverständlich, durch genügende Befestigung, z. B. mit Doppelnadeln dafür zu sorgen, dass dieselbe nicht herausrutscht. Als Verbandstoffe nimmt man am besten solche, welche eine aufsaugende Kraft haben, also Moospappekissen und Sublimatgaze. Schliesst sich die Wunde allmählich, und legen die Pleurablätter sich immer mehr aneinander, so wird das Drainrohr immer mehr verkürzt, bis es ganz fortgelassen werden und die Wunde mit einem einfachen Heftpflasterverband geschlossen werden kann. Bilden sich zu üppige Granulationen, sodass die Öffnung der Pleurahöhle sich zu früh schliesst und eine Eiterretention zu befürchten ist, so ätzt man die Ränder mit Lapis oder führt Lamimaria ein.

Eine wichtige Frage der Nachbehandlung ist die antiseptische Ausspülung der Pleurahöhle. Welche Mittel sind hier zu empfehlen und wie oft soll die Ausspülung erfolgen? Von den vielen Mitteln die in Anwendung gebracht worden sind, ist die Carbolsäure mit Recht verlassen worden. Nimmt man schwache Lösungen, so wirken sie zu wenig desinficierend.

Stärkere hingegen reizen und werden von der grossen serösen Fläche der Pleura schnell resorbiert, sodass sie schwere Intoxicationserscheinungen hervorrufen. Dieselbe Erfahrung wurde im Magdeburger Krankenhaus mit Thymol gemacht. Am meisten empfehlen sich wohl Lösungen von Arg. nitr. 0,1 : 1000 oder 4 % Borlösungen. Auch erwärmte 1 % Arg. nitr. Salbe wurde in späteren Stadien mit gutem Erfolg angewandt.

Diese Ausspülungen sollen, wie König und Bardeleben verlangen, zunächst nach jeder Operation sofort einmal geschehen. Wenn aber während des weiteren Verlaufes die Temperatur stetig sinkt, der Geruch des Secrets ein guter bleibt, das heisst also, keine Symptome von jauchiger Zersetzung des Eiters sich zeigen, so sollen die Ausspülungen unterbleiben. Denn die häufigen Ausspülungen hindern die Pleurablätter zu verkleben.

Bevor ich nun zur Beschreibung der einzelnen Krankenfälle übergehe, will ich nicht versäumen, an dieser Stelle dem Herrn Sanitätsrat Dr. Aufrecht in Magdeburg für die Überlassung des Materials und dem Herrn Stabsarzt Dr. A. Köhler tür die Durchsicht dieser Arbeit meinem besten Dank auszusprechen.

1. Kloehn, Emmi, 23 Jahr alt, Dienstmädchen, unverehelicht, aufgenommen am 10. 12. 82.

Patientin stammt aus gesunder Familie, giebt an, die Masern gehabt zu haben, will sonst als Kind

niemals krank gewesen sein. Die Patientin wurde am 27. 11. rechtzeitig und ohne Kunsthülfe entbunden. Am 3. Tage des Wochenbettes erkrankte sie mit heftigem Schüttelfrost und nachfolgendem Hitzegefühl. Im Unterleib will sie keine Schmerzen gehabt haben. Am 5. Tage des Wochenbettes wiederholte sich der Schüttelfrost, die Patientin klagte über Stiche in der linken Seite und heftigen Husten. Am 14. Tage nach ihrer Entbindung wurde sie nach dem Krankenhaus gebracht.

Status 10. 12. Patientin ist ein abgemagertes, decrepides Individuum, das vor 14 Tagen ausserhalb der Anstalt ohne Kunsthülfe entbunden ist. Das Sensorium ist benommen, Patientin klagt nur wenig über Stiche in der linken Seite. Das Abdomen auch bei leisem Druck vollkommen schmerzfrei. Bei der inneren Untersuchung ist ausser einem Jodoformtampon nichts zu finden. Es besteht noch geringer Ausfluss. Das Herz ist in normaler Lage und hat reine Töne. Auf der Lunge ist vorn überall reiner, voller Schall, hinten hingegen zeigt der linke Unterlappen eine leichte Dämpfung. Über der ganzen linken Lunge ist der Pectoralfremitus verstärkt und das Atmen bronchial mit klingendem Rasseln. Die Sputa sind reichlich und haben ein pneumonisches Aussehen, Temperatur 39,1°. Urin frei. Therapie: Decoctum Chinae. Am 11. 12. stellen sich profuse Durchfälle ein, die zum Teil in das Bett gelassen werden, dieselben haben ein wässriges Aussehen, sind sehr stin-

kend. Am 12. bestehen die Durchfälle fort. Die Patientin bekommt einen Schüttelfrost. Die Temperatur steigt gegen Abend auf 41,2°. Die Dämpfung ist links hinten deutlicher, der Pectoralfremitus verstärkter. Die Patientin erhält Chininum sulfuricum. 0,5 g. Die Durchfälle dauern fort bis zum 27. An diesem Tage ist die hintere linke Seite vollkommen gedämpft, und der Fremitus ist abgeschwächt. Das Herz ist nach rechts verdrängt. Die Temperatur ist 40,1°. Am 28. entleert sich plötzlich durch Expectoration eine grosse Menge schmierigen Eiters, der furchtbar stinkt. Eine sofort gemachte Probepunction liefert ein schmutzig graues Exsudat von stinkendem Geruch. Das Exsudat ist am Abend etwas verringert. Am 29. 12. wird das Exsudat mittelst der Thoracocentese im 6. Intercostalraum entleert, und zwar innerhalb zweier Stunden 1220 cbcm einer dicken eitrigen Flüssigkeit, die mit Carbolsäure feste Klumpen bildet. Ein Heftpflasterverband wird angelegt. Das Fieber fällt bis zum 31. bis 37,6. Dann beginnt die Temperatur wieder von neuem zu steigen. Dieselbe ist am 4. 1. 39,9. Ein neues Exsudat hat sich gebildet, wie die Percussion ergiebt. Am 6. 1. wird daher die Rippenresection gemacht. Im 6. linken Intercostalraum wird in der mittleren Axillarlinie ein Hautschnitt von 6 cm Länge gemacht. Einige Hautarterien werden unterbunden, die sehr starke Intercostalmuskulatur durchtrennt. Nach Eröffnung der Pleura ergiesst sich eine äusserst stinkende dicke, nach faulem

Käse riechende Flüssigkeit. Die Wunde wird mit Thymol ausgespült, drainiert und ein Listerverband angelegt. Die sofort nach der Operation vorgenommene Percussion ergiebt vorn lauten, vollen Schall; hinten bis zur Spina scapulae Dämpfung. Die abendliche Temperatur ist 38°. Am nächsten Tage ist die Secretion äusserst stark. Patientin schwimmt förmlich in dem Exsudat. Bei dem Verbandwechsel bekommt Patientin einen Collaps, als die Wunde mit Thymol ausgespült wird. Die Temperatur sinkt auf 36,2°. Am 8. wird die Wunde mit Acid. salicyl. 1,0:300 ausgespült. Die Patientin wird von heftigem Hustenreiz gequält, giebt an, das Wasser bis in den Mund zu bekommen. Die folgenden Tage ergiesst sich reichlich Eiter, etwa 100 cbcm. Am 16. 1. ist immer noch starke Secretion. Die Wunde wird mit Arg. nitric. 0,1:1000 ausgespült; Patientin klagt über metallischen Geschmack im Munde, die Lungenfistel ist also noch vorhanden. Bis zum 25. nimmt die Secretion und mit ihr das Fieber stetig ab. Der Verband wird nur noch alle zwei Tage gewechselt. Es entleeren sich jedesmal nur etwa 2 Esslöffel Eiter. Eine silberne Canüle ist eingeführt. Am 16. 2. ist kein Husten mehr vorhanden. Am 18. 2. wird durch die Canüle in die Wunde eine 1% erwärmte Salbe Arg. nitr. injiciert. Verband und Canüle werden fortgelassen. Am 28. 2. ist die Incisionswunde geschlossen. Es stellt sich wieder mehr Husten mit dickem, nicht übelriechendem, grünlichem Aus-

wurf ein. Der Husten lässt nach unter der Behandlung mit Morphium und Tannin. Am 11. 3. kann Patientin die Anstalt als geheilt verlassen. Sie hat trotz der schweren Krankheit 4 Kilo zugenommen. Die Spitzen der Lungen sind frei. Die linke Lunge ist vorn frei. Links hinten ist der Schall abwärts von der Scapula etwas kürzer wie rechts. Das Atmen ist vesiculär. In der Axillarlinie oberhalb der Incisionsstelle ist der Schall tympanitisch. Das Herz ist normal. Spätere Berichte aus ihrer Heimat melden, dass Patientin vollkommen gesund und blühend.

Die Diagnose war entsprechend der auf einander folgenden Reihe von Symptomen gestellt worden auf Endometritis puerperalis, Thrombose periuteriner Venen, Embolie in der linken Lunge, haemorrhagischer Infarct mit blutigen Sputis, eitrige Pleuritis, Durchbruch derselben durch den necrotisch sich losstossenden embolischen Herd.

2. Bass, Hermann, 6 Jahre alt, aufgenommen am 15. November 1885.

Patient, ein schwächliches Kind mit rachitischem Körperbau, ist ausserhalb des Krankenhauses an rechtsseitiger Brustfellentzündung behandelt. Er hat hochgradige Atemnot, die mit tiefer Cyanose beginnt und sich bis zur Orthopnoe steigert. Die Dämpfung nimmt die ganze rechte Seite ein, reicht vorn bis zur Clavicula, hinten über die Spina scapulae hinaus. Das Herz ist nach links verdrängt. Nach kaum ein-

stündigem Aufenthalt wird die Operation vorgenommen. Patient wird ganz vorsichtig chloroformiert, da der Puls kaum fühlbar ist, ja zuweilen aussetzt. Durch eine Campherinjection von 4 g hebt sich derselbe. Nach antiseptischer Reinigung der Hautoberfläche wird im 4. Intercostalraum in der vorderen Axillarlinie ein 3 cm langer Hautschnitt gemacht. Schicht für Schicht mit nur einmal notwendiger Unterbindung einer Arterie bis zur vorliegenden Pleura durchtrennt. Von der vorliegenden Rippe wird mit dem Raspulatorium das Periost abgeschabt und ein Stück der Rippe mit der Rippenscheere reseciert, die Pleura angestochen, und sofort strömt Pus in reichlicher Menge heraus. Die Höhle wird ausgespült mit einer Lösung von Arg. nitr. In den ersten Tagen wird ein Kautschukdrain eingelegt, mit einer Sicherheitsnadel befestigt. Sublimatcompressen und Mooskissen werden zum Verband genommen. Die Dyspnoe nimmt nach der Operation ein wenig ab. Patient hat 60 Respirationen und einen sehr kleinen Puls. Die folgende Nacht war Patient sehr unruhig, er wurde gequält durch Dyspnoe, Angst und heftigen Hustenreiz. Vielleicht waren diese Erscheinungen hervorgerufen durch die zu grosse Länge des Drains. Denn nachdem derselbe verkürzt war, liessen die Erscheinungen nach. In den ersten 3 Tagen war der Verlauf ein fieberfreier. Rechts hinten unten war die absolute Dämpfung übergegangen in ziemlich lauten Percussionsschall. Am 4. Tag tritt Fieber ein, das

sich 3 Tage lang über 39° hält, anfangs sich kaum erklären lässt, da der Wundverlauf anhaltend ein normaler war, bis sich am rechten Ellenbogen, dem Ober- und Unterarm, an der Brust eine diffuse Rötung einstellt, die als Scarlatinaexanthem diagnosticiert wird. Ob Patient sich schon im Incubationsstadium befand, als er in die Anstalt kam oder dort angesteckt wurde, bleibt zweifelhaft. Vom 13. Tage nach der Operation ist Patient fieberfrei. Die Pleurahöhle verkleinert sich zusehend, von Tag zu Tag lässt sich weniger Flüssigkeit ausspülen. Die Retraction der Wunde selbst nimmt immer mehr zu. Um Eiterverhaltung zu verhüten, wird die Silberkanüle eingelegt, da der Drain öfter herausgestossen war. Am 18. Tage wurden die Verbandkissen und Drains fortgelassen und nur noch ein Heftpflasterstreifen auf die Wunde gelegt. Das Allgemeinbefinden, anfangs schlecht, gestaltet sich immer besser. Patient, der anfangs jede Nahrung, besonders Milch, verweigerte, isst und trinkt ordentlich. Er erholt sich sichtlich und kann nach einmonatlichem Aufenthalt die Anstalt als geheilt verlassen.

3. Dressel, Luise, 21 Jahre alt, aufgenommen am 14. 6. 83. Mutter der Patientin starb an Wassersucht, die 6 Geschwister sind gesund. Als Kind hatte sie Chorea.

Patientin, ein kräftiges Mädchen, hat in der Nacht zum 14. einen heftigen Schüttelfrost, klagt am nächsten Morgen über Stiche in der rechten Seite und hat

blutigen Auswurf. Die rechte Seite klingt vorn völlig gedämpft, hinten ist der Schall tympanitisch und hell. Der Stimmfremitus ist aufgehoben. Das Herz ist nach links verdrängt. Eine Probepunction ergiebt seröses Exsudat. Am 20. wird vermittelst eines Punctionsapparates 2000 cbcm dünner, nicht übelriechender Eiter entleert. Da die Temperatur nicht fällt, wird incidiert im 5. Intercostalraum. Das Resultat ist sanguiulenter Eiter. Die Wunde wird mit Jodoform tamponiert. Am 12. 7. steigt die Temperatur wieder, die Granulationen sehen diphterisch aus, werden mit Lapis geätzt. Die Temperatur bleibt von da ab bis zum 31. 7. normal. Das Allgemeinbefinden ist gut. Vom 31. 7.—9. 8. continuirliches leichtes Fieber. Vom 10. an ist Patientin fieberfrei und erholt sich schnell. Bei der Entlassung ist die rechte Thoraxhälfte stark abgeplattet. Die Leberdämpfung reicht bis zur Incisionsnarbe. Das Atmen ist überall vesiculär.

4. Frau Hermann, Amalie, 37 Jahre alt, aufgenommen am 20. 10. 84.

Patientin giebt an, im November 83 eine Lungenentzündung gehabt zu haben, und ist seitdem bettlägerig gewesen. Im Februar dieses Jahres verschlimmerte sich der Zustand. Patientin klagt über heftige Schmerzen und Stiche in der rechten Seite. Der Befund bei der Aufnahme ergab eine Dämpfung der rechten Seite bis zur Scapula. Über der Dämpfung war der Stimmfremitus abgeschwächt, und das Atmen bronchial. Die Probepunction ergab Pus. Am 21. 10.

wurde daher die Resection und zwar der 6. Rippe vorgenommen. Es wurden 2000 cbcm stinkenden Eiters entleert. Nach Ausspülung der Wunde mit einer Lösung von Arg. nitr. wird die Pleurahöhle drainiert, und die Wunde mit Moospappe bedeckt. Am 10. 12. waren die Pleurablätter verklebt, und die Drains konnten daher entfernt werden. Die Wunde schloss sich, und Patientin konnte am 17. 12. als geheilt die Anstalt verlassen. Patientin, die bei ihrer Aufnahme nur 47,7 Kilo wiegt, hat während ihres Aufenthalts im Krankenhause 8 Kilo zugenommen.

5. Djurana, Johannes, 22 Jahr, aufgenommen 9. 3. 86. Patient ist ein kräftiger Mann, der als hausierender Drahtbinder den Unbilden des Wetters stets ausgesetzt war. Er giebt an, am 5. März einen Schüttelfrost gehabt zu haben und seitdem Kopfschmerz, Brustschmerz in der rechten Seite, Husten und Kurzatmigkeit.

Bei der Aufnahme wird rechts hinten und unten eine Dämpfung constatiert. Über derselben ist das Atmen abgeschwächt. Pectoralfremitus ist auf beiden Seiten gleich. Über beiden Lungen ist Katarrh. Das Sputum ist nicht charakteristisch pneumonisch. Urin enthält Albumen. Sensorium ist stark benommen. Die Dämpfung nimmt in den nächsten Tagen zu und reicht hinten bis zur Spina scapulae, während sie vorn in die Leberdämpfung übergeht. Das Herz ist stark verdrängt, ebenso die Leber. Die ganze rechte Thoraxhälfte ist stark erweitert und

im untern Teil nach aussen vorgebuchtet. Die Intercostalräume sind verstrichen. Vom 18. an erhält Patient Acid. salicyl. zugleich mit Wein. Das Fieber lässt infolge dessen nach, auf das Exsudat hat die Therapie keinen Erfolg. Da eine am 22. März gemachte Probepunction Pus ergiebt, schliesst sich die Operation sofort an. Im 5. Intercostalraum wird der Rippe parallel von der Axillar- zur Mammillarlinie ein Hautschnitt gemacht. Nach Durchtrennung der Muskeln werden von der 5. Rippe 2 cm reseciert. Die Wunde wird mit einer Lösung von Arg. nitr. ausgespült, drainiert und antiseptisch verbunden. Da die abendliche Temperatur während der nächsten 4 Tage 39,6 bleibt, so wird die Wunde nicht wie bisher mit Arg. nitr., sondern mit 4% Borlösung ausgespült. Der Patient wird bald fieberfrei. Allgemeinbefinden ist gut, und die Kräfte nehmen zu. Bis zum 12. Mai wird Patient täglich ausgespült. Die Pleurahöhle nimmt noch ziemlich viel Flüssigkeit auf. Am 15. Mai sind die Drains herausgerutscht. Die Wunde wird daher mit Laminaria dilatiert, und es entleeren sich zwei Esslöffel schmutziggelben, faden Eiters. Am 12. 5. werden die Drains fortgelassen, trotzdem die Höhle noch nicht völlig geschlossen. Eine Untersuchung am 20. 5. ergiebt rechts hinten, unten eine leichte Dämpfung, dieselbe ist rechts hinten oben deutlicher. Der Husten und Auswurf fehlen. Patient klagt über geringe Schmerzen an den Wundrändern, er ist soweit gekräftigt, dass er im Garten spazieren

gehen kann. Am 18. 6. wünscht er seine Entlassung. Die kranke Seite ist zwar noch etwas eingesunken und schleppt bei der Atmung nach, die Dämpfung ist indes verschwunden. Man hört nur geringen Katarrh über der rechten Seite.

6. Koether, Friedrich, 60 Jahr alt, aufgenommen am 9. 10. 1887. Die Eltern des Patienten starben an Altersschwäche, während die einzige Schwester der Schwindsucht erlag.

Patient ist ein schwächliches, stark abgemagertes Individuum. Er hat zeitweise an Husten gelitten. Sein Zustand hat sich seit 8 Wochen verschlimmert. Er klagt über Mattigkeit, Husten mit Auswurf und Luftmangel. Auf der ganzen vorderen rechten Seite findet sich von oben bis unten hoher leerer Schall. Das Atmen ist unbestimmt, nach unten hin abgeschwächt. Rechts hinten unten ist bis zur Scapula ebenfalls Dämpfung und abgeschwächtes Atmen. Die Milz ist vergrössert. Die Leber reicht bis zum Nabel, das Cor ist überdeckt. Die Herzdämpfung klein, die Töne sind leise, aber rein. Urin frei von Albumen, Stuhlgang regelmässig. Auf der Haut finden sich zahlreiche Petechien. Eine Probepunction ergiebt dünnflüssigen stinkenden Eiter. Es wird daher die Resection der 6. Rippe gemacht. Es entleeren sich 3 Liter stark übelriechenden Eiters. Eine nachfolgende Blutung wird durch Umstechung gestillt. Nach der Operation fühlt sich Patient erleichtert. Das Trachealrasseln lässt nach. In der der Opera-

tion folgenden Nacht wird der Puls des Patienten trotz Darreichung von Campher und Wein stetig kleiner. Das Trachealrasseln nimmt wieder zu, und der Exitus erfolgt morgens $7^1/_2$ Uhr.

Section vom 12. 11. 1887 ergiebt folgenden Befund.

Leichnam ist der eines etwa 60jährigen Mannes von mittlerer Grösse, der sehr abgemagert ist. In der rechten Axillarlinie findet sich eine Wunde, die herrührt von der Resection eines etwa 2 cm langen Stückes der 6. Rippe. Der Brustfellraum ist eröffnet. Das Cor ist klein, der Klappenapparat intact, die Muskulatur braunrot. Die linke Lunge ist mit der Pleura nicht verwachsen, sie ist blass, von geringem Blutgehalt, mässig ödematös. Der rechte Pleurasack zeigt einen grossen Hohlraum, derselbe ist ausgekleidet mit einer graugrünen, brüchigen Membran. Auf der Oberfläche liegt dicker, schmieriger Eiter. Der rechte Oberlappen ist leicht adhärent und ödematös; der rechte Unterlappen ist vergrössert und relativ schwer, er hat wenig lufthaltiges Gewebe, ist morsch und leicht zerreissbar. Aus der Schnittfläche fliesst, auch ohne Druck, ein fast klarer, etwas gräulicher Eiter. Milz $13^1/_2$ cm lang, 8 cm breit, $2^1/_2$ cm dick, ist sehr schlaff. Die Pulpa quillt etwas hervor. In den Nieren, Leber und Darm findet sich nichts Besonderes.

7. Nasel, Adolf, Knecht, 20 Jahr, ist aufgenommen am 2. 2. 88. Patient, der angiebt am 17. Jahr Fieber

gehabt zu haben, erkrankte am 11. 2. mit Schüttelfrost, Kopfschmerz und Schmerzen in der linken Seite. Bei der Aufnahme findet sich links vorn tympanitischer, leerer Schall mit verschärftem Atmen, links hinten findet sich ebenfalls Dämpfung, die bis zur Spina scapulae in die Höhe steigt. Das Atmen ist an dieser Stelle ebenso wie der Stimmfremitus abgeschwächt. Sputum ist rostbraun. Der Puls ziemlich voll, 100 Schläge in der Minute. Am 21. ist die Dämpfung über die ganze hintere Seite verbreitet. Im untern Abschnitt ist leises, bronchiales Atmen. Das Cor ist verdrängt bis 1 cm rechts vom Sternum. Der Schall über demselben ist tympanitisch. Am 24. ist das Herz noch nach rechts verdrängt. Über demselben ist der Fremitus verstärkt, das Atemgeräusch verschärft. Der erste Ton ist unrein. Die Dämpfung ist jetzt auch über der vorderen linken Lunge eine vollständige. Der Stimmfremitus und Atemgeräusch ist unten aufgehoben, weiter oben ist er abgeschwächt. Man hört weiches Bronchialatmen. Respiration ist 36, Puls 108 etwas doppelschlägig. Zunge belegt. Am 27. 2. ist der Schall links oben bis zum Cor tympanitisch. Das In- und Exspirium ist verschärft. Die Herzgrenze ist normal. Die Milz nicht als herabgedrängt nachweisbar. Am 29. 2. klagt Patient über Schmerzen in der rechten Seite. Über derselben hört man giemende Geräusche. Die Leber ist etwas verdrängt. Die linke Regio supraclavicularis ist gedämpft. Die Regio infraclavi-

cularis bis zum Cor klingt tympanitisch und leer. An ersterer Stelle ist das Atmen abgeschwächt, zwischen der Clavicula und dem Cor hingegen ist das Atmen bronchial. Am 1. 3. wird eine Probepunction gemacht, die Pus ergiebt. Die Resection der V. Rippe in der linken Paramammillarlinie schliesst sich an. Die Operation wird durch Blutung einer Arteria intercostalis aufgehalten. Nach Erweiterung des Operationsfeldes wird dieselbe umstochen und unterbunden. Dann wird die Pleurahöhle eröffnet. Es entleert sich reichlich Eiter mit Fibringerinsel. Die Wunde wird mit 4% Borlösung ausgespült und dann mit Sublimatgaze und Moospappe verbunden. Am 3. 3. klagt Patient über Schmerzen im linken Fussgelenk und Ellenbogengelenk und erhält daher Acid. salicylicum. Der Patient, der vor der Operation Temperaturen von 40° hatte, wird 17 Tage nach der Operation fieberfrei und bleibt es mit Ausnahme einer einmaligen, abendlichen Steigerung bis zu seiner Entlassung am 13. 5. Der Befund an diesem Tage ist folgender: Links hinten unten ist von der Scapula nach abwärts abgekürzter Schall. Das Atmen ist vesiculär. Der Pectoralfremitus nicht verändert. Sonst ist der Schall auf der ganzen linken Lunge überall voll und laut. Die Wunde ist geheilt. Patient verlässt gekräftigt die Anstalt.

8. Lehmann, Alexander, 59 Jahr alt, Cigarrenarbeiter, ist aufgenommen den 27. 4. 1888: Im Jahre 1884 wurde dem Patienten auf der chirur-

gischen Station des Magdeburger Krankenhauses die rechte Rippe reseciert. Es bildete sich eine Eiterfistel, die sich trotz mehrfacher Behandlung nicht schloss. Von neuem ist Patient erkrankt am 21. 4. 1888 und zwar mit Schüttelfrost, Schmerzen in der linken Seite und heftigem Husten.

Status: Pat. hat stets viel getrunken. Seine Zunge ist stark belegt, die Hände zittern. Der Patellarreflex ist gesteigert. Die Muskeln sind auf Druck fast alle empfindlich. Der Leib ist aufgetrieben. Die rechte Seite des Unterleibes ist schmerzhaft. Die Leber überragt um Fingerbreite den Rippenbogen. Die Milz steigt bis zum Rippenbogen percutorisch herab. Die Herzdämpfung ist klein, die Herztöne sind rein. Der Puls ist frequent, hart, nicht leicht zu unterdrücken. Die rechte Thoraxhälfte ist stark eingezogen. In der Axillarlinie befindet sich eine Perforationswunde, durch welche die Luft mit schlürfendem Geräusch in den Thoraxraum eingezogen wird. Hinten rechts von der Mitte der Scapula abwärts besteht Dämpfung und abgeschwächtes Atmen. Dasselbe ist rechts vorn aufgehoben bis zur 4. Rippe. Am 30. klagt Patient vorübergehend über Schmerzen in der linken Seite und rechts vorn in der Gegend zwischen Nabel und Spina ossis ilei ant. sup. Am 2. 5. zeigt sich oberhalb der Perforationsöffnung eine auf Druck empfindliche Stelle, die deutlich fluctuiert. Nachdem ein Drain in die Perforationsstelle eingeführt ist, entleert sich reichlich Eiter.

Die Fluctuation verschwindet. Am folgenden Tage wird die Wunde durch Resection der nächsten Rippe erweitert. Es entleert sich wiederum gelber, nicht übelriechender Eiter. Mit der Zeit schliesst sich die Wunde und wird mit Granulationen bedeckt. Am 22. 5. wird Patient auf Wunsch als gebessert entlassen. Die rechte Seite ist noch gedämpft. Aus der Resectionswunde sickert noch ab und zu Eiter. Die Haut ist stark ödematös. Im Urin findet sich nach wie vor Albumen, weisse Blutkörperchen und hyaline Cylinder. Der Patient ist seit drei Monat fieberfrei.

9. Winkel, Wilhelm, 6 Jahr alt, Patient stammt aus gesunder Familie und ist selbst stets bisher gesund gewesen.

Er ist aufgenommen am 10. 2. 89. Seine Krankheit begann am 7. 2. 89. mit Appetitlosigkeit, Hitze und Schmerzen in der rechten Seite. Bei der Aufnahme findet sich rechts vorn von der 4. Rippe abwärts Dämpfung. Das Atmen über derselben ist vesiculär und verschärft. Rechts hinten findet sich ebenfalls Dämpfung vom untern Teil der Scapula an. Das Atmen ist bronchial. Rechts hinten oben und links hinten findet sich scharfes, rauhes, vesiculäres Atmen. Milz und Leber sind nicht verbreitert. Die Herztöne sind rein. Am 15. 2. ist die Dämpfung hinten bis zur Mitte der Scapula, vorn bis zur 1. Rippe gestiegen. Das Atmen ist abgeschwächt, über der Scapula verschärft, und man hört Reiben. Auf der

vorderen rechten Seite ist Katarrh. Das Sensorium ist frei, das Allgemeinbefinden zufriedenstellend. Patient wird durch heftige Hustenanfälle gequält. Die Temperatur steigt an den Abenden. Da die Probepunction Pus ergiebt, so wird in der hintern Axillarlinie ein Teil der 6. rechten Rippe reseciert und ein halber Liter Eiter abgelassen. Nach der Resection ist der Patient fieberfrei. Nach 10 Tagen schliesst sich die Pleurahöhle und nach weiteren 7 Tagen die Wundränder. Bei der Entlassung ist der Lungenschall auf beiden Seiten voll und normal. Das Atmen ist vesiculär.

10. Benda, Friedrich, 78 Jahr alt, ist aufgenommen am 12. September 1889. Der Patient will bis jetzt stets gesund gewesen sein. Er erkrankte am 6. September.

Bei der Untersuchung ist die Lunge rechts hinten gedämpft bis zur Spina scapulae. Zwischen Spina und Angulus ist leises Bronchialatmen mit klingendem Rasseln, weiter unterhalb abgeschwächter Stimmfremitus. Der Patient erhält 6 Tage Morphium und dann Acid. salicyl. 5 Pulver täglich. Die Temperatur sinkt hierdurch von 40,6° auf 39,2°. Am 26. 10. wird die Probepunction gemacht, die ein eitriges Exsudat liefert. Bei der darauf folgenden Operation wurde nach einer Incision im 4. Intercostalraum und zwar in der Axillarlinie 2000 cbcm Pus entleert. Die Pleurahöhle wurde mit einer Lösung von Argent. nitr. 0,2 : 1000 ausgespült, mit zwei silbernen Röhren drai-

niert und mit Moospappe verbunden. Die Ausspülungen werden erst täglich, dann in Zwischenräumen von 2 bis 3 Tagen wiederholt.

Litteratur.

Haeser: Geschichte der Medicin. Band I.

Voigtel: Das Empyem und seine Behandlung. Inaug.-Diss. Berlin 1888.

Bardeleben: Lehrbuch der Chirurgie und Operationslehre.

Johannes: Über Empyembehandlung. Inaug.-Diss. Berlin 1885.

Fraentzel: Krankheiten der Pleura. v. Ziemssen, Spec. Pathologie und Therapie.

Orth: Pathologische Anatomie.

Küster: Über die Grundsätze der Behandlung von Eiterungen. Deutsche med. Wochenschrift 1889.

König: Lehrbuch der speciellen Chirurgie.

Aufrecht: Zur Behandlung der Pleuritis und des Empyems. Berliner klinische Wochenschrift 1886.

Thesen.

I.

Bei Empyem ist die Öffnung der Pleurahöhle mit Rippenresection der einfachen Incision vorzuziehen.

II.

Bei Nephritis haemorrhagica sind Bäder zu verwerfen.

III.

Bei Prolapsus uteri ist die Kolporraphie das einzig richtige Verfahren.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Theodor Rudolf Emil Coste, Sohn des verstorbenen Predigers Adolf Coste, evangelischer Confession, wurde am 6. Juli 1865 zu Stettin geboren. Seine wissenschaftliche Vorbildung erhielt er auf der Königlichen Landesschule Pforte, welche er Ostern 1886 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Am 31. März 1886 wurde er in das Königlich medicinisch-chirurgische Friedrich-Wilhelms-Institut aufgenommen. Vom 1. April bis 1. Oktober 1886 diente er mit der Waffe als Einjährig-Freiwilliger in der 8. Compagnie des Garde-Füsilier-Regiments. Am 29. Februar 1888 bestand er die ärztliche Vorprüfung, am 10. Februar 1890 das Tentamen medicum, am 25. Februar 1890 das Examen rigorosum.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen und Kurse folgender Herren: Bardeleben, v. Bergmann, du Bois-Reymond, Dilthey, Ewald, Fraentzel, Fritsch, Gerhardt, Gurlt, Gusserow, Hartmann, v. Helmholtz, Hirsch, v. Hofmann, Israel, Koch, Köhler, Kossel, Leuthold, Lewin, Leyden, Liebreich, Liman, Olshausen, Oppenheim, Overweg, Salkowski, E. Schulze, Schweigger, Schwendener, Schweninger, Virchow, Waldeyer, Wittmack.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht der Verfasser seinen besten Dank aus.